

Annexe au courrier CAB.AG/MOA 2026-0021

1. Contexte et demande du plan national de gestion des matières et déchets radioactifs

La présente note répond à l'article D. 542-78 du code de l'environnement, dont les modalités sont précisées à l'article 53 de l'arrêté du 9 décembre 2022. Les détenteurs de matières et déchets radioactifs doivent transmettre au ministre de l'énergie les informations relatives aux coûts des principaux grands projets déployés dans le cadre du plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs, ainsi que leurs variations.

Les déchets pris en compte incluent les déchets de fonctionnement, y compris les déchets issus du retraitement des combustibles usés, les déchets de démantèlement et les déchets issus des opérations de reprise et de conditionnement de déchets, qu'ils soient ou non issus d'une installation nucléaire de base

Les coûts présentés dans la présente note sont basés sur l'arrêté des comptes 2023 et sont construits sur les hypothèses (scénarios, conditionnement des déchets, état final, exutoires futurs, conditions économiques...) en vigueur fin 2023. Les coûts présentés sont des restes à faire à terminaison des activités de gestion des matières et déchets dans la meilleure vision actuelle.

Les matières nécessaires aux besoins de la défense ne sont pas concernées par le PNGMDR, et sont donc exclues du périmètre de ce livrable comme indiqué dans le courrier ASND/2023-0266 du 24 mai 2023

L'article 20 de la loi n° 2006-739 du 28 juin 2006 de programme relative à la gestion durable des matières et déchets radioactifs pose le principe de constitution, par les exploitants d'installations nucléaires de base, de provisions afférentes aux charges de démantèlement de leurs installations et de gestion de leurs combustibles usés et déchets radioactifs.

Les charges correspondantes se répartissent, au regard de la réponse apportée à l'article 20, selon cinq grandes catégories :

a) Démantèlement des installations

Pour cette catégorie de charges, le CEA intègre l'ensemble des installations nucléaires de base ou installations individuelles des INBS au titre desquelles il lui incombe un engagement.

b) Gestion des combustibles usés

Le CEA est concerné par cette catégorie de charges au titre des combustibles de ses réacteurs de recherche, actuellement chargés ou bien entreposés après irradiation. Ces combustibles, soit relèvent d'une filière de gestion, comportant une phase de traitement pour recyclage et disposant d'une filière déchets pour l'évacuation des résidus ultimes, soit ne disposent pas encore de filière de gestion. Dans ce dernier cas, les combustibles sont entreposés dans l'attente de la disponibilité d'une filière, ou gérés dans le cadre d'une filière déchets compatible.

c) Reprise et conditionnement des déchets anciens (RCD)

Cette catégorie concerne les déchets produits depuis la création du CEA, dans le cadre de la réalisation de ses programmes de R&D, et qui sont encore entreposés sur les sites de production.

Les opérations de RCD consistent à reprendre ces déchets pour les conditionner sous forme de colis et les entreposer en attente d'évacuation vers un centre de stockage.

d) Gestion des colis de déchets radioactifs

Le CEA prend en compte à ce niveau la gestion à long terme des déchets, c'est-à-dire le transport et la mise au stockage des colis de déchets, pour les déchets autres que TFA et FMA-VC, et la R&D nécessaire au traitement et au conditionnement de certains déchets.

Il s'agit de déchets de types suivants :

- Déchets et combustibles déjà engagés dans l'attente de la disponibilité d'un exutoire définitif. Il s'agit essentiellement des déchets de haute et moyenne activité ;
- Déchets à produire au titre des activités de R&D et du fonctionnement courant des installations en exploitation ;
- Déchets à produire au titre des projets opérationnels de fin de cycle (Démantèlement des installations, gestion des combustibles usés, RCD).

e) Charges de surveillance

Cette catégorie concerne la quote-part du CEA des coûts surveillance des sites de stockage.

Le total des charges du CEA était évalué à 35 Md€ en 2023.

2. Modalités d'évaluation des charges des gestion des matières et des provisions correspondantes

Les coûts de gestion des matières concernent la totalité des matières dédiées à des usages civils détenues par le CEA.

Ils regroupent les coûts d'entreposage des combustibles usés, des matières irradiées et non irradiées, mais également les coûts de transport liés aux évacuations des combustibles usés des derniers réacteurs mis à l'arrêt et les coûts de conception, de fabrication et de maintenance des emballages.

3. Modalités d'évaluation des charges de gestion des déchets radioactifs et des provisions correspondants

Les coûts de gestion des déchets radioactifs sont regroupés par catégorie de déchets TFA, FMA-VC, FA-VL, MA-VL et HA. Les coûts présentés reposent sur les chroniques de production de déchets à terminaison qui ont permis d'établir les provisions. La très grande majorité de ces coûts provient des déchets issus de projets de démantèlement, d'opérations de reprise et de conditionnement de déchets historiques et de la gestion des déchets déjà produits. Les flux de déchets issus des activités de production courante, dont la R&D, sont également pris en compte bien qu'ils ne représentent qu'une quantité très réduite vis-à-vis de la production de déchets issue des activités d'assainissement-démantèlement.

Les coûts de gestion des déchets TFA comprennent les coûts des installations d'entreposage, les coûts de fourniture des emballages de stockage, les transports vers l'exutoire (CIREs), les coûts de stockage.

Les coûts de gestion des déchets FMA-VC comprennent les coûts des installations de traitement dont les stations de traitement d'effluents, les transports réalisés en citernes, les coûts de fonctionnement de l'atelier de maintenance des citernes, les coûts de fourniture des emballages de stockage, les coûts des installations d'entreposage, les transports vers les exutoires (CSA ou Centraco), les coûts de stockage, les coûts de surveillance des stockages.

Les coûts de gestion des déchets FA-VL comprennent les coûts des études sur le stockage des déchets FA-VL, les coûts de stockage des bitumes, graphites et radifères.

Les coûts de gestion des déchets MA-VL et HA comprennent les coûts des installations de traitement, les coûts des transports, de conception et de fourniture des emballages associés, les coûts de fonctionnement de l'atelier de maintenance des emballages, les coûts d'entreposage, les coûts associés aux études et à la construction de Cigéo.

4. Synthèse des charges de gestion des combustibles usés, des matières et des déchets radioactifs

Les charges de gestion des combustibles usés, des matières et des déchets radioactifs sont présentées dans les tableaux des paragraphes suivants. A titre d'illustration, pour les déchets MA-VL, qui représentent la part la plus significatives, les charges se répartissent pour moitié sur le financement de Cigéo, et pour l'autre moitié en grande partie sur des coûts d'entreposage, en particulier la construction de nouvelles installations (EIP, Eden, Diadem...). Les écarts par rapport à la réponse à la demande équivalent du précédent plan national de gestion des matières et déchets radioactifs s'expliquent par l'évolution du périmètre qui prend en compte notamment les installations de traitement et par les révisions de devis intervenues depuis le dernier plan.

a. Synthèse des charges de gestion des matières radioactives

Charges de gestion des matières radioactives
907,9 M€ ₂₀₂₃

b. Synthèse des charges de gestion des déchets radioactifs

Catégories de déchets	TFA	FMA-VC	FA-VL	MA-VL	HA
Charges de gestion (M€₂₀₂₃)	308,9	2 800,1	343,1	8 061,6	1 297,6